azbil

No.AT-PC-TRION01

工業用屋内電気集塵機

TRION オイルミストコレクター

OIL MIST COLLECTOR

集塵効率 95％
0.3μm粒子（DOP法）

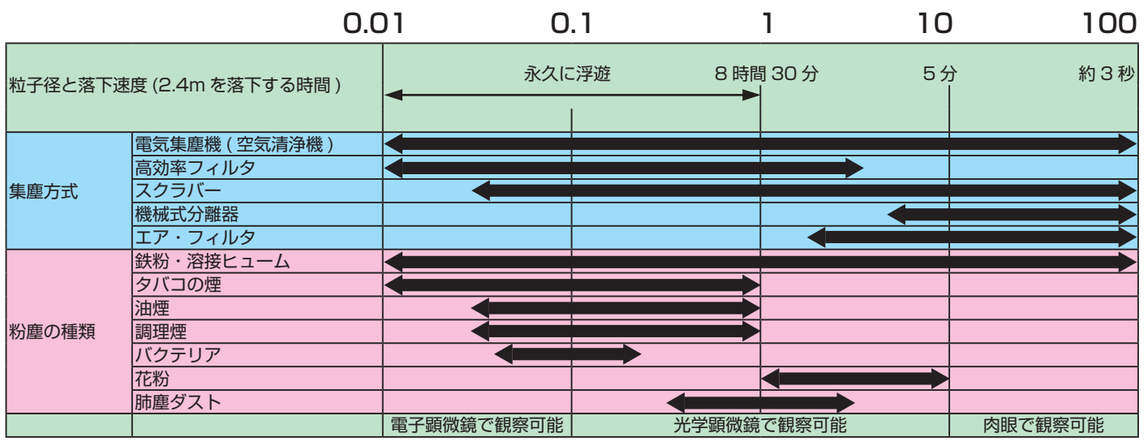
工場内の空気環境改善に最適！

業界トップクラスの集塵効率 95%(DOP0.3μm)でオイルミストを強力除去!!

切削油を大量に使用する工作機械による金属加工の現場では、多くのオイルミストが発生。対策が不十分な工場では、オイルミストが構内を漂い職場環境が悪化していきます。たとえば、床に溜まったオイルで足を取られたり製品の汚損などが発生。従業員の健康被害に発展することもあります。また、換気装置によりオイルミストがそのまま排気されると、周辺環境へも影響を与えます。ISO の環境マネジメント規格取得も一般的となり、企業の環境問題への取組は避けて通れない課題となっています。TRION オイルミストコレクターを設置すれば、業界トップクラスの集塵能力でオイルミストを強力に除去。作業場の快適な空気環境を実現します。
アズビルトレーディングでは、パーティクルカウンターなどの測定器を用いて環境測定を行い、空気の汚染度をお客様に認識いただいた上、最適な台数、設置方法などをご提案させていただきます。

■粉塵粒子の大きさと集塵機種類別許容範囲

単位：ミクロン（μm）

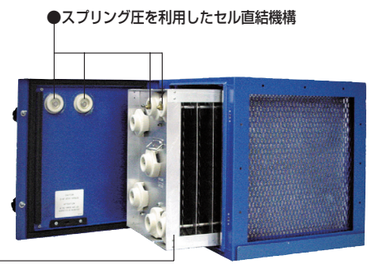


■集塵方式と適合粒子径

集塵方式	適合粒子径	集塵効率	圧力損失	寿命・環境性	主な用途	よく使われる測定方法
粗塵フィルタ	10 μ m 以上	×	○	△	プレフィルタ	質量法
中性能フィルタ	1 ～ 10 μ m	△	△	×	外気取入空気の浄化	質量法
帯電フィルタ	1 ～ 10 μ m	△	△	×	外気取入空気の浄化	質量法
誘電フィルタ	1 ～ 10 μ m	△	△	×	外気取入空気の浄化	質量法
1 段荷電電子式	10 μ m 以上	△	-	○	排気の浄化	質量法
2 段荷電電子式	0.1 μ m 以上	○	◎	◎	室内空気の浄化	計算法
高性能フィルタ	1 μ m 以下	◎	×	×	クリーンルーム	計算法

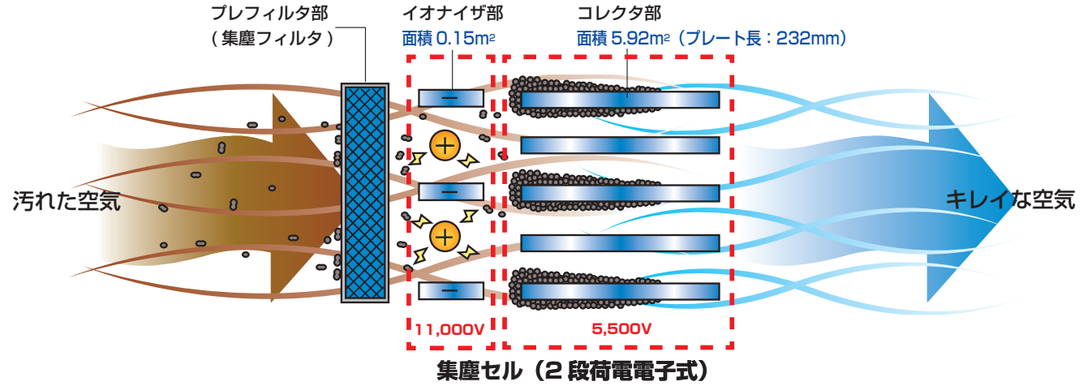
トライオンは 2 段荷電電子式でイオナイザ部・約 11,000V、コレクタ部・約 5,500V の高荷電です。
また、集塵部（コレクタ部）の面積が広い為、より集塵効率に優れます。

●スプリング圧を利用したセル直結機構



集塵セル（2 段荷電電子式）

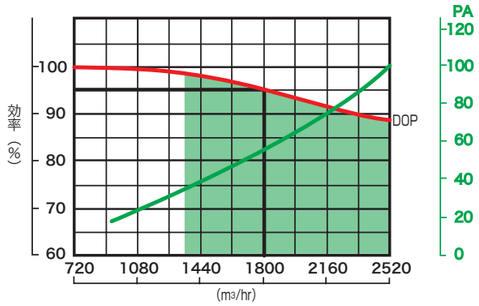
空気清浄メカニズム



集塵セル（2 段荷電電子式）

1 イオナイザ部に送られた微細なミスト・粉塵粒子は、イオナイザ部で帯電 (コロナ放電) され、集塵セル・コレクタ部のプレートに吸着・捕集、洗浄されるまでプレートに付着します。集塵セル部は 2 段荷電方式を採用し、イオナイザ部では約 11,000V、コレクタ部は約 5,500V の高荷電で優れたイオン化効率を発揮します。
また、コレクタ部のプレート面積が広く、集塵効率 95%以上 (DOP0.3μm) と高効率を実現している他、より多くの汚染物質を長期に渡り捕集可能なため、洗浄コストも大幅に削減できます。

TRION T-Series 集塵効率（気流対効率）30m³/min 用セル



1集塵セルあたりの基準風量（m^3/min）

速度	風量	集塵効率（DOP0.3 μ） 平均集塵効率 1 段	2 段
m/s	m³/min		
	22.7	98	99.8
3	26.9	95	99.5
	28.3	94	99.4
3.5	31.4	93	99.2
4	35.9	93	99.0
	36.8	93	99.0
4.5	40.4	90	98.0
	42.5	88	97.7
5	44.9	87	96.7

セル通過スピード 3m/s の場合、1 段の集塵効率は 95%、2 段の場合 99.5%
セル通過スピード 4.5m/s の場合、1 段の集塵効率は 90%、2 段の場合 98.0%

●セラミック製碍子

特長❶

- ▼ 破壊強度の向上
- ▼ 高絶縁耐性 (空気絶縁を含む)
- ▼ 従来の碍子の 2 ～ 3 倍の表面積
- ▼ メンテナンス性の向上
- ▼ システムの信頼性の向上

●集塵セル

特長❷

- ▼ イオン化効率の向上
- ▼ 優れた耐久性
- ▼ システムの信頼性を向上
- ▼ 優れた集塵効率
- ▼ メンテナンス及び部品交換コストの削減

特長❸

▲ **独自のスパイクド・イオナイザブレード**

TRION は、写真の様な独自のスパイクド・イオナイザブレードを採用することで、メンテナンス中や使用中に切れるといった不意の事故を無くす等、メンテナンスや部品コストの削減にも貢献します。

2 **●プレフィルタ (集塵フィルタ)**

汚染空気中に舞う粒子の大きいミスト・粉塵をあらかじめプレフィルタ部で取り、集塵セルに送るため、よりスムーズな整流を可能にします。

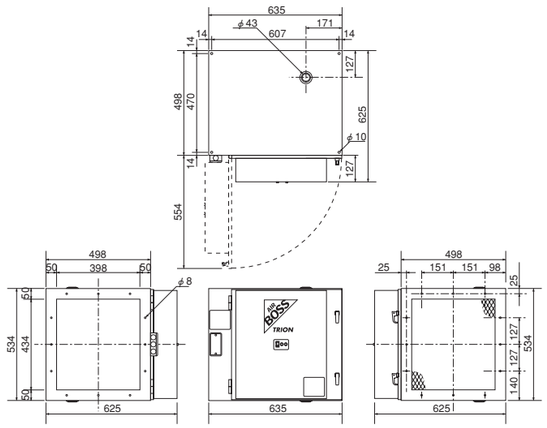
あらゆる現場に対応できる様、各種アルミメッシュ・プレフィルタも用意しています。

TRION オイルミストコレクターは設置場 所に応じてファン付、ファン無を選べます。

トライオン T シリーズ [ファン無型]

形 式	ファン無し集塵機				
集塵部形式	T1001	T2002	T4002J（T2002 × 2 段積）	T6002J（T2002 × 3 段積）	T8002J（T2002 × 4 段積）
基準風量 m³ ／ min	30	60	120	180	240
集塵効率（DOP0.3 μ）	95%				
電源	単相 200V				
パワーパック（W）	50		100	150	200
寸法（mm）	534(H) × 635(W) × 625(D)	534(H) × 635(W) × 1087(D)	1218(H) × 935(W) × 1087(D)	1752(H) × 935(W) × 1087(D)	2286(H) × 935(W) × 1087(D)
ダクト寸法 (mm) ※有効面積	434(H) × 398(W)	434(H) × 860(W)	434(H) × 860(W) × 2 段	434(H) × 860(W) × 3 段	434(H) × 860(W) × 4 段
搭載セル台数	1	2	4	6	8
アダプタ、相フランジ、架台	ー	ー	付属	付属	付属
質量（kg）	約 44	約 80	約 292	約 396	約 543

TRION オイルミストコレクターの正式な図面は、弊社販売員にお申し付けください。製品改良のため外観等が変更になる場合がございます。

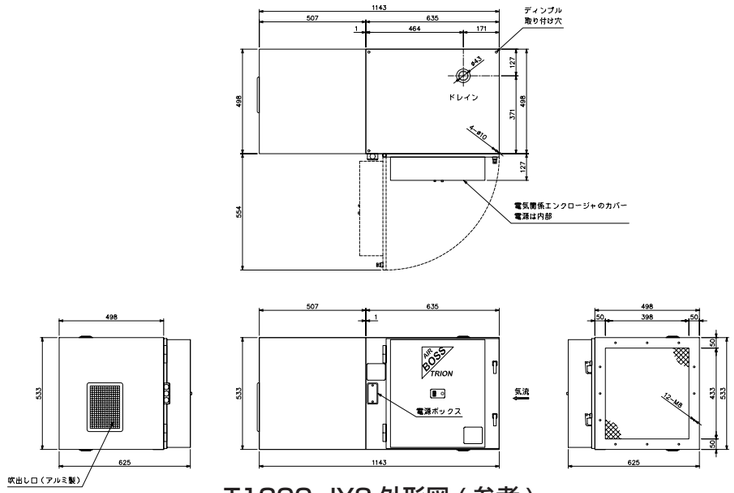


T1001 外形図（参考）

※外観はロットにより変更になることがあります。
弊社までお問い合わせください。

トライオン T/V シリーズ [ファン付型]

形 式	ファン付集塵機 30m³ ／ min 集塵基本ユニット形仕様	ファン付集塵機 30m³ ／ min 集塵基本ユニット形仕様	ファン付集塵機 60m³ ／ min 集塵基本ユニット形仕様
集塵部形式	T1300-JYS	V1300-JYS	T2600-JYS
集塵効率（DOP0.3 μ）	95%	95%	95%
パワーパック（W）	50	50	50
搭載セル台数	1	1	2
静圧 50/60Hz（Pa）	100 ／ 310	600	100 ／ 330
電源	三相 200V	三相 200V	三相 200V
電流（A）50/60Hz	3.5	6.6 ／ 6.2	6.4
モーター（kw）50/60Hz	0.4 ／ 0.75	1.5	0.75 ／ 1.5
集塵機寸法（mm）	534（H）× 1143（W）× 625（D）	1464（H）× 1365（W）× 625（D）	534（H）× 1143（W）× 1087（D）
質量（kg）	約 91	約 145	約 148



T1300-JYS 外形図（参考）

※外観はロットにより変更になることがあります。
弊社までお問い合わせください。

T1001
集塵セル× 1

T2002
集塵セル× 2

T4002J
集塵セル× 4

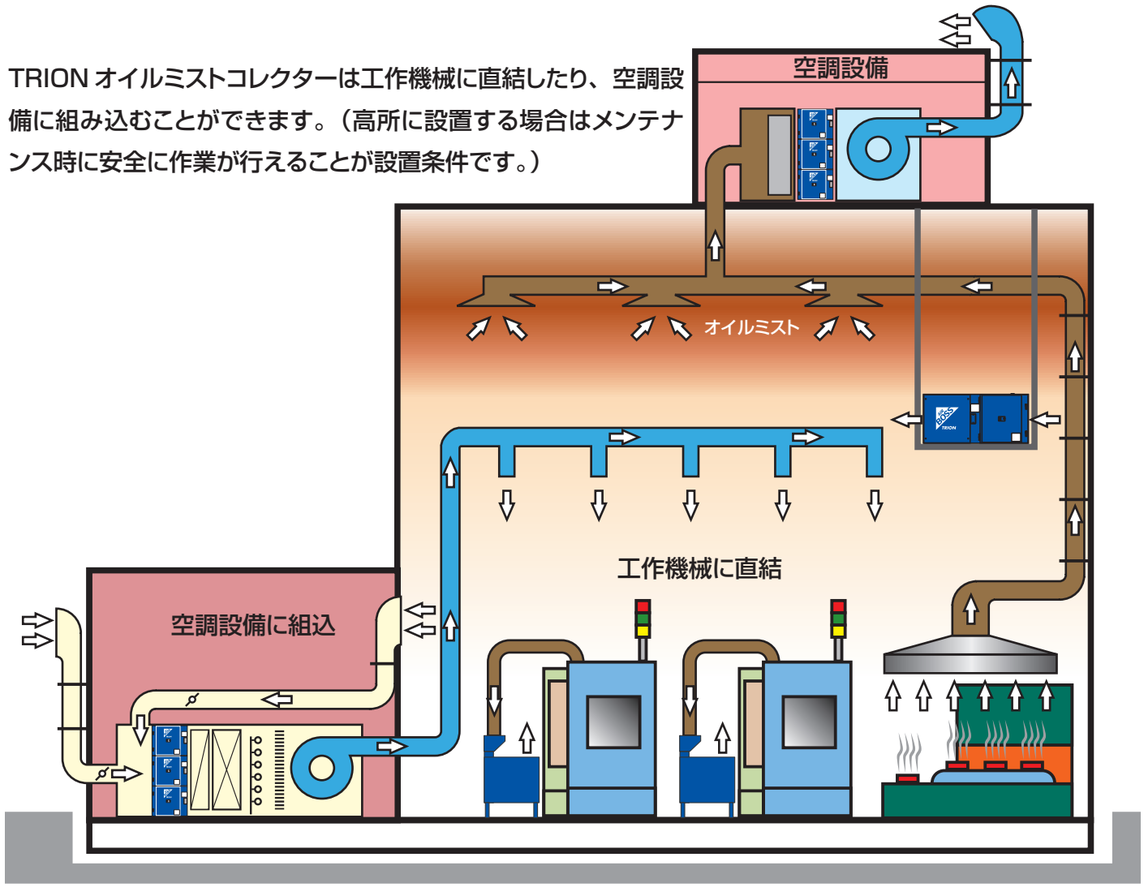
T1300-JYS
集塵セル× 1

V1300-JYS
集塵セル× 1

T2600-JYS
集塵セル× 2

TRION は、さまざまな設置が可能!

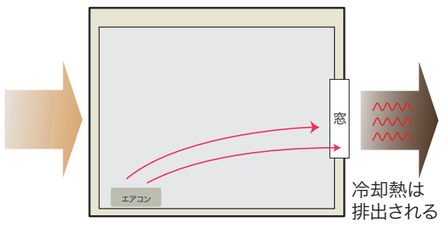
TRION オイルミストコレクターは工作機械に直結したり、空調設備に組み込むことができます。（高所に設置する場合はメンテナンス時に安全に作業が行えることが設置条件です。）



TRION オイルミストコレクターの設置により省エネ効果も期待できます。

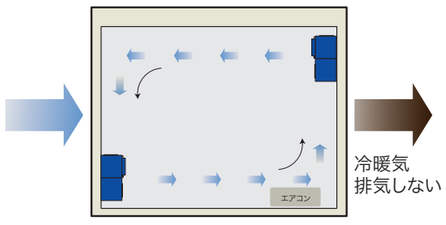
●全体集塵とエネルギー損失を考慮した省エネ効果設置例

● TRION 設置前



空気が清浄／浄化循環していない為、エアコンから排出される冷・暖房熱は直接排気され、エネルギー損失となります。

● TRION 設置後



空気が循環し、清浄化されている為、エアコンから排出される冷却熱もクリーン化し循環され、集塵効率が高い上、エネルギーロスも少なく、省エネ効果となります。

●注意事項（吸引物の制限、設置上の制限、ドレン配管等）

⚠●ドレン配管には排水用の S 字トラップ (※ 1) またはバルブ (※ 2) を必ず設けてください。

(※1) トラップには液体を充填してください。

(※2) 運転中はバルブを (閉) にしてください。

ドレンからの外気流入・オイル吹き上げにより、火災を引き起こす危険を避けるため、オイルドレインホールには必ず栓をするか、適当な液の捕集装置を取り付けてください。汚染物質がたまり過ぎると、フラッシュオーバーや火災の危険があるので、定期的に装置を検査し、収集された汚染物質を取り除いてください。

⚠●本機は浴室など水蒸気が大量に発生する場所へは設置しないでください。

⚠●本機で以下の物を吸引しないでください。火災や故障の原因となります。

1. 引火性物質：ガソリン、シンナー、ベンジン、灯油など
2. 爆発性物質：ニトログリセリンなど
3. 発火性物質：アルミニウム、マグネシウムなどの爆発性金属粉。赤リン、黄リンなど
4. 可燃性粉塵：石炭粉、合成樹脂粉、硫黄粉、でん粉など
5. 可燃性ガス：水素、プロパン、ブタンなど
6. 硫酸、塩酸などの腐食性物質や薬品類のミスト
7. 火のついたタバコなどの裸火や火種
8. 50℃以上の空気やガス
9. 水蒸気
10. 大量の粉塵
11. 水性クーラントの回収に使用する場合は、適応しないクーラントもありますのでお問い合わせください。

⚠●本機は 50℃以上の高温の場所に設置しないでください。火災の原因となることがあります。

⚠●その他、設置についてのご注意

イオナイザ・セル、プレフィルターの引出スペースおよび作業スペースとして本体前面に約1mが必要です。
ダクトはミストコレクタ本体側に下がるように勾配を付けて取り付けてください。

⚠●保守・メンテナンスについて

**TRION ミストコレクタシリーズをご使用の際は、必ず定期的な洗浄メンテナンスが必要です。
メンテナンス周期は集塵物質、濃度、量、粘度により異なりますが約 1 ヶ月～ 4 ヶ月です。
定期洗浄メンテナンスを怠ると本来の性能を発揮できないばかりか、思わぬトラブルが発生する場合があります。
(発熱、発煙、発火)
洗浄メンテナンスについてのご相談、お問い合わせ等は必ず弊社までご連絡ください。**
※メンテナンス周期は目安ですので納入後の決定となります。

⚠●ご購入の際は、表 4 (裏表紙) に記載された「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」をお読みください。

工場内の空気環境改善なら
TRION オイルミストコレクター

●お問い合わせ
アズビルトレーディング　環境機器部

TEL:03-5961-2170

東京・大阪・名古屋・鳥栖

●ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は当社取扱製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて、本資料により当社取扱製品をご注文・ご使用いただく際、見積書、契約書、カタログ、仕様書、取扱説明書などに特記事項のない場合には、次の通りとさせていただきます。

1. 保証期間・保証範囲・保証の判定方法

1. 1 保証期間

当社取扱製品の保証期間は、ご購入後またはご指定場所に納入後 1 年とさせていただきます。ただし、製造メーカにより別途保証期間が定められている場合、メーカの保証期間にしたがいます。

1. 2 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により故障が生じた場合は、納入した製品の代替品の提供または修理対応品の提供を製品の購入場所において無償で行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
①お客様の不適当な取扱い ならびに ご使用の場合
（カタログ、仕様書、取扱説明書などに記載されている条件、環境、注意事項などの不遵守）
②故障の原因が当社取扱製品以外の事由の場合
③当社 もしくは 当社が委託した者以外の改造 または 修理による場合
④当社取扱製品の本来の使い方以外で使用の場合
⑤不適切な運搬や設置および保守
⑥当社出荷当時の科学・技術水準で予見不可能であった場合
⑦その他、天災、災害、第三者による行為などで当社側の責にあらざる場合
なお、ここでいう保証は、当社取扱製品単体の保証を意味するもので、当社は、当社取扱製品の故障により誘発されるお客さまの損害につきましては、損害の如何を問わず一切の賠償責任を負わないものとします。

1. 3 保証の判定方法

①不具合が発生した場合には、貴社より当社にご連絡を頂き、製品を当社までお送りください。また、不具合発生時の状況、内容等原因分析に必要な情報提供のご協力をお願いいたします。
②当社にて現物調査による原因調査を実施し、不具合が上記保証対象に該当するか否かを判断いたします。
③当社が、上記保証対象に該当すると判断した場合には、代替品（同一または同等の仕様を有するもの）を供給いたします。

2. 適合性の確認

お客様の機械・装置に対する当社取扱製品の適合性は、次の点を留意の上、お客様自身の責任でご確認ください。
①お客様の機械・装置などが適合すべき規制・規格 または 法規
②ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえご使用ください。
③お客様の機械・装置の要求信頼性、要求安全性と**当社取扱製品**の信頼性、安全性の適合
当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に部品・機器は ある確率で故障が生じることは避けられません。当社取扱製品の故障により、結果として、お客様の機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、お客様の機械・装置において、フールプルーフ設計、フェールセーフ設計、延焼対策設計、安全設計など行い、要求される信頼性、安全性に適合できるようお願いいたします。

3. 用途と使用に関する注意制限事項

原子力管理区域（放射線管理区域）には一部の適用製品を除き使用しないでください。
また、次の用途に使用される場合は、事前に当社販売員までご相談の上、カタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料により詳細仕様、使用上の注意事項などを確認いただくようお願いいたします。さらに、当社取扱製品が万が一、故障、不適合事象が生じた場合、お客様の機械・装置において、フールプルーフ設計、フェールセーフ設計、延焼対策設計、その他保護・安全回路の設計 および 設置をお客様の責任で実施することにより、信頼性・安全性の確保をお願いいたします。
①カタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に記載のない条件、環境での使用
②特定の用途での使用
＊ 原子力・放射線関連設備
【原子力管理域外での使用の際】
＊ 宇宙機器／海底機器
＊ 輸送機器
【鉄道・航空・船舶・車両設備など】
＊ 防災・防犯機器
＊ 燃焼機器
＊ 電熱機器
＊ 娯楽設備
③電気、ガス、水道等の供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備
④公官庁 もしくは 各業界の規制に従う設備
⑤生命・身体や財産に影響を与える機械・装置

使用に関しては下記の内容をご理解の上実施してください。
⑥本製品を安全用途としてご使用される場合には、リスクアセスメントを実施の上、危険レベルに応じた対応の実施をお願いします。
⑦本製品が万一故障することにより、人命、身体、又は財産に重大な損害を与える恐れがある場合は、これを回避するために他の安全センサを併用してください。

4. 長期ご使用における注意事項

一般的に製品を長期間使用されますと、電子部品を使用した製品やスイッチでは、絶縁不良や接触抵抗の増大による発熱などにより、製品の発煙・発火、感電など製品自体の安全上の問題が発生する場合があります。

5. 更新の推奨

当社取扱製品に使用しているリレーやスイッチなど機構部品には、開閉回数による磨耗寿命があります。また、電解コンデンサなどの電子部品には使用環境・条件にもとづく経年劣化による寿命があります。当社取扱製品のご使用に際しては、仕様書や取扱説明書などに記載のリレーなどの開閉規定回数や、お客様の機械、装置の設計マージンのとり方や、使用条件・使用環境にも影響されます。

6. その他の注意事項

当社取扱製品をご使用するにあたり、品質・信頼性・安全性確保のため、当社取扱製品個々のカタログ、仕様書、取扱説明書などの技術資料に規定されています仕様（条件･環境など）、注意事項、危険・警告・注意の記載をご理解のうえ厳守くださるようお願いいたします。

7. 仕様の変更

本資料に記載の内容は、改善その他の事由により、予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。お引き合い、仕様の確認につきましては、当社本店・支店・営業所 または お近くの販売店までご確認くださるようお願いいたします。

8. 製品・部品の供給停止

製品は予告無く製造中止する場合がありますので、予めご了承ください。修理可能な製品については対応いたしますが修理部品が無くなる等の理由でお受けできない場合があります。

9. サービスの範囲

当社取扱製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は、別途費用を申し受けます。
①取付け、調整、指導 および 試運転立会い
②保守・点検、調整 および 修理
③技術指導 および 技術教育
④お客様ご指定の条件による製品特殊試験 または 特殊検査
なお、原子力管理区域（放射線管理区域）および被爆放射能が原子力管理区域レベル相当の場所においての上記のような役務の対応はいたしません。

10. ご使用になる前に

①製品をご使用される前に、取扱説明書の警告事項を注意深く読み、内容を理解してから作業してください。
②取扱説明書の指示、警告事項をしっかり守ってください。
③取扱説明書は、すぐに取り出せる所定の場所に大切に保管し、必要な都度再読してください。

azbil

http://at.azbil.com/　2013年4月 アズビル商事株式会社とアズビル ロイヤルコントロールズ株式会社は合併し、アズビルトレーディング株式会社に

アズビルトレーディング株式会社

本社 〒170-8462 東京都豊島区北大塚1-14-3 大塚浅見ビル　環境機器部　03-5961-2170

名古屋支店　〒460-0024　名古屋市中区正木3-5-27（正木第三ビル）　052-380-5558
大阪支店　〒532-0011　大阪市淀川区西中島5-5-15（新大阪セントラルタワー）　06-7668-0026
鳥栖営業所　〒841-0051　佐賀県鳥栖市元町1376-1（鳥栖シティビル）　0942-84-4331

※外観、仕様、価格等は製品改良のため予告なく変更することがあります。

140123-0000-2-AT